

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2001年7月12日 (12.07.2001)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 01/50809 A1

(51) 国際特許分類:

H04R 1/10

(21) 国際出願番号:

PCT/JP00/09426

(22) 国際出願日:

2000年12月28日 (28.12.2000)

(25) 国際出願の言語:

日本語

(26) 国際公開の言語:

日本語

(30) 優先権データ:

特願2000/5975 2000年1月7日 (07.01.2000) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ソニー株式会社 (SONY CORPORATION) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 Tokyo (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 角田直隆 (TSUNODA, Naotaka) [JP/JP]; 投野耕治 (NAGENO, Koji) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 弁理士 松隈秀盛 (MATSUKUMA, Hidemori); 〒160-0023 東京都新宿区西新宿1丁目8番1号 新宿ビル Tokyo (JP).

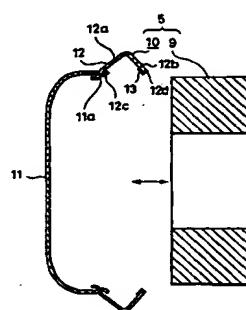
(81) 指定国 (国内): CN, DE, KR, US.

添付公開書類:
— 國際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイドスノート」を参照。

(54) Title: HEADPHONE DEVICE

(54) 発明の名称: ヘッドホーン装置



(57) Abstract: A headphone device comprising ear pads (5) adapted to be applied to the head (14) from outside auricula (15), and a housing (4) in which a speaker unit is arranged and which has attaching portions (8) adapted to have the ear pads (5) attached thereto, the ear pad (5) being composed of a cushion (9) and a cover (10) covering the cushion (9), the ear pads (5) being removable from the housing (4), the cover (10) and cushion (9) being also separable, thereby making it possible to keep the ear pads clean and to improve hygienic conditions.

[統葉有]

WO 01/50809 A1



(57) 要約:

本発明は、頭部（14）に対して耳介（15）の外側から装着されるイヤーパッド（5）と、スピーカユニットが配設されると共にイヤーパッド（5）が取り付けられる取付部（8）を有するハウジング（4）とを設け、イヤーパッド（5）はクッション部（9）とそのクッション部（9）を覆う表皮部（10）とから構成されると共に、ハウジング（4）に対して着脱可能とされ、かつ、表皮部（10）とクッション部（9）とを分離可能としたことにより、イヤーパッドを清潔に保ち衛生面の向上を図ることのできるヘッドホーン装置を得ることができる。

明細書

ヘッドホーン装置

技術分野

本発明はヘッドホーン装置に関し、詳しくは、ハウジングとそのハウジングに取り付けられたイヤーパッドとを備えたヘッドホーン装置に関する。

背景技術

以下に、図1及び図2を参照して、従来のヘッドホーン装置の一例を説明する。

ヘッドホーン装置aは、一対のヘッドホーン本体b, bとヘッドバンドcとを備えている。

ヘッドホーン本体bは、内部に図示しないスピーカーユニットが配設されたハウジングdと、そのハウジングdの内面側に取り付けられた柔軟性に富むイヤーパッドeとを有している。

ハウジングdは、略ドーム状をなす外殻部fとその外殻部fの開口縁に設けられた取付部gとから成り、外殻部fと取付部gとの間に円周方向に延びる取付溝hが形成されている。

イヤーパッドeは、略円環状をなすクッション部iが表皮部jに内包されて構成される。表皮部jは、クッション部iを包み込む筒状のリング形状をなす内包部kと、その内包部kの外周部から突出された被取付部lとから構成される。そして、イヤーパッドe, eは、それぞれ被取付部l, lが取付溝h, hに取付部g, gを覆うようにして挿入されて、ハウジングd, dに取り付けられている（図2参照）。

ヘッドバンドcは上方に凸になるように湾曲され、可撓性及び弾性を有し、両端部が互いに近づく方向への弾发力を有するバネ部材として設けられている。そして、ヘッドバンドcの両端部に

は、それぞれハンガー m, m がスライド自在に支持され、そのハンガー m, m は、それぞれ一端部においてヘッドホーン本体 b, b を回動自在に支持している。

ハンガー m, m 間には補助バンド n が設けられている。

ヘッドホーン装置 a は、それぞれヘッドホーン本体 b, b のイヤーパッド e, e が頭部 o の耳介 p, p を覆うようにして頭部 o に装着され（図 1 参照）、このときヘッドバンド c の弾発力によって頭部 o にヘッドホーン本体 b, b を介して一定の側圧が付与される。また、補助バンド n は、頭部 o に上方から接触した状態で装着される（図 1 参照）。

ところで、ヘッドホーン装置は、ヘッドホーン本体のイヤーパッドが直接人体に接触して装着されるため、衛生面を考慮すると、イヤーパッドを清潔に保つことが望ましく、このような使用者の衛生への関心は近年一層高いものとなって来ている。

ところが、上記した従来のヘッドホーン装置 a にあっては、イヤーパッド e, e をハウジング d, d から取り外すことは可能であるが、クッション部 i, i が表皮部 j, j に内包されているため、表皮部 j, j をクッション部 i, i から取り外すことはできない。

従って、人体に直接接触するイヤーパッド e を清潔に保つために、表皮部 j をクッション部 i とともに洗濯することが考えられるが、通常、クッション部 i が耐水性の悪いウレタン系の材料によって形成されることから、表皮部 j をクッション部 i とともに洗濯すると不具合を生じるため、実際には、表皮部 j を布等で拭って表面の汚れを除去する程度しか方法がなく、衛生面を考えると決して満足のいくものではなかった。

そこで、本発明は、上述の問題点を克服し、イヤーパッドを清潔に保ち衛生面の向上を図ることのできるヘッドホーン装置を提

案しようとするものである。

発明の開示

本発明は、上述の課題を解決するために、頭部に対して耳介の外側から装着されるイヤーパッドと、スピーカーユニットが配設されると共にイヤーパッドが取り付けられる取付部を有するハウジングとを設け、イヤーパッドはクッション部とそのクッション部を覆う表皮部とから成ると共にハウジングに対して着脱可能とし、かつ、表皮部とクッション部とを分離可能としたヘッドホーン装置である。

従って、本発明ヘッドホーン装置によれば、表皮部をクッション部から取り外すことが可能となる。

図面の簡単な説明

図1は、従来のヘッドホーン装置を人の頭部に装着した状態の略線的正面図で、一部に断面を有する。図2は、図1のヘッドホーン装置のヘッドホーン本体の略線的縦断面図である。図3は、本発明の実施の形態のヘッドホーン装置を、人の頭部に装着した状態の略線的正面図で、一部に断面を有する。図4は、図3のヘッドホーン装置のヘッドホーン本体の略線的縦断面図である。図5は、図3のヘッドホーン装置のイヤーパッドの略線的縦断面図である。図6は、図5のイヤーパッドを、クッション部と、表皮部に分離した状態の略線的縦断面図である。図7は、孔を有しないクッション部を備えるイヤーパッドを示す略線的縦断面図である。図8は、孔を有するクッション部を備えるイヤーパッドを示す略線的縦断面図である。

発明を実施するための最良の形態

以下に、図3～図8を参照して、本発明の実施の形態のヘッドホーン装置を詳細に説明する。

図3を参照するに、ヘッドホーン装置1は、一对のヘッドホーン本体2, 2とヘッドバンド3とを備えている。そして、ヘッドホーン本体2, 2は、それぞれハウジング4と、そのハウジング4の内面側に取り付けられた柔軟性に富むイヤーパッド5とを有している。

ヘッドバンド3は上方に凸になるように湾曲され、可撓性及び弾性を有し、両端部が互いに近づく方向への弾发力を有するバネ部材として設けられている。ヘッドバンド3の両端部には、それぞれハンガー6, 6がスライド自在に支持され、そのハンガー6, 6にそれぞれ図示しない回動機構を介してヘッドホーン本体2, 2が回動自在に支持されている。

ハンガー6, 6間には補助バンド6aが設けられている。

ハウジング4は、図4に示すように、外形が略ドーム状を為す外殻部7とその外殻部7の一端側に設けられた円板状の取付部8とから成り、外殻部7と取付部8との間に周方向に延びる取付溝4aが形成されている。そして、ハウジング4の内部には図示しないスピーカーユニットが配設されている。

イヤーパッド5は、図4～図6に示すように、例えば、ウレタン系の柔軟性に富むクッション部9の一部が、例えば、合成皮革や布材料等によって形成された表皮部10によって覆われて成り、ハウジング4の取付部8に取り付けられる。

クッション部9は、稍厚みのある円環状の形状を有する。

表皮部10は、覆い部11と被取付部12とが縫合されて構成される。覆い部11は、外形が円形状の浅い容器状で、開口縁部11aが被取付部12と縫合されている。被取付部12はリング状の周面部12aとその周面部12aの一端から内方へ突出され

たフランジ状の挿入部 12b とから成り、周面部 12a の他端部 12c が覆い部 11 の開口縁部 11a と縫合されている。そして、挿入部 12b の内側の開口は、クッション部 9 を表皮部 10 に對して挿脱するための挿脱用開口 12d として形成されている。

5

被取付部 12 の挿入部 12b の内周縁には円環状のシート 13 が貼着され、そのシート 13 は、例えば、適度な硬度を有する皮革等の材料によって形成されている。

しかし、図 5 に示す、クッション部 9 を挿脱用開口 12d から表皮部 10 内に挿入した状態において、図 4 に示す如く、表皮部 10 の挿入部 12b をハウジング 4 の取付溝 4a 内に挿入しイヤーパッド 5 をハウジング 4 に取り付ける。挿入部 12b は、その内周縁にシート 13 が貼着されると共にシート 13 によって内周縁の厚みが増し剛性が高くされているため、挿入部 12b の取付溝 4a への挿入が行い易くされている。

また、挿入部 12b を取付溝 4a から取り出すことにより、ハウジング 4 からイヤーパッド 5 を取り外すことができる。そして、図 6 に示す如く、挿脱用開口 12d からクッション部 9 を取り出すことによりそのクッション部 9 と表皮部 10 とが分離される。

20

ヘッドホーン装置 1 は、図 3 に示す如く、それぞれヘッドホーン本体 2, 2 のイヤーパッド 5, 5 が頭部 14 の耳介 15, 15 を覆うようにして頭部 14 に装着され、このときヘッドバンド 3 の弾発力によって頭部 14 にヘッドホーン本体 2, 2 を介して一定の側圧が付与される。また、図 3 に示す如く、補助バンド 6a は、頭部 14 に上方から接触した状態で装着される。

25

以上に記載した通り、ヘッドホーン装置 1 にあっては、イヤーパッド 5, 5 をハウジング 4 から取り外すことができると共に表

皮部 10, 10 がクッション部 9, 9 に対して分離可能とされている。

従って、表皮部 10, 10 をクッション部 9, 9 から取り外して、表皮部 10, 10 のみを洗濯することができるため、イヤーパッド 5, 5 を常に清潔に保ち衛生面の向上を図ることができる。

また、ヘッドホーン装置 1 にあっては、イヤーパッド 5, 5 のクッション部 9, 9 の外形を円形状に形成しているため、表皮部 10, 10 をクッション部 9, 9 に取り付ける際の方向性がなく、両者の位置合わせを行う必要がないため、取付作業における作業性の向上を図ることができる。

尚、上述の例では、クッション部 9, 9 の外形を円形状に形成した場合を示したが、クッション部の外形を、取付作業の際の位置合わせが容易に行うことができるような形状、例えば、正多角形や橍円形等の形状に形成してもよい。

図 7 は、中心部に孔が形成されていないクッション部 9 A を用いたイヤーパッド 5 A を示すものである。

図 8 は、覆い部 11 B の中央部にクッション部 9 に対応して孔 11 b を形成した表皮部 10 B を用いたイヤーパッド 5 B を示すものである。

このように、図 7 又は図 8 に示すイヤーパッド 5 A, 5 B にあっても、イヤーパッド 5 と同様に、イヤーパッド 5 A の表皮部 10 とクッション部 9 A とが分離可能とされ、イヤーパッド 5 B の表皮部 10 B とクッション部 9 とが分離可能とされている。

従って、表皮部 10 又は表皮部 10 B をクッション部 9 A 又はクッション部 9 から取り外して、表皮部 10 又は表皮部 10 B のみを洗濯することができるため、イヤーパッド 5 A 又はイヤーパッド 5 B を常に清潔に保ち衛生面の向上を図ることができる。

尚、上述のように、イヤーパッドの表皮部とクッション部とを分離可能として衛生面の向上を図るようにすることは、ヘッドホーン装置に限られることなく、例えば、防寒用や防音用の耳あてに適用することも可能である。

5 上述の実施の形態において示した各部の具体的な形状及び構造は、何れも本発明の実施を行うに際しての具体化のほんの一例を示したものにすぎず、これらによって本発明の技術的範囲が限定的に解釈されることがあってはならないものである。

10 以上に記載したところから明らかなように、本発明のヘッドホーン装置は、頭部に対して耳介の外側から装着されるイヤーパッドと、スピーカーユニットが配設されると共にイヤーパッドが取り付けられる取付部を有するハウジングとを備え、イヤーパッドはクッション部とそのクッション部を覆う表皮部とから成ると共にハウジングに対して着脱可能とされ、かつ、表皮部とクッション部とが分離可能とされている。

15 従って、本発明のヘッドホーン装置によれば、表皮部をクッション部から取り外して、表皮部のみを洗濯することができるため、イヤーパッドを常に清潔に保ち衛生面の向上を図ることができる。

20 又、本発明のヘッドホーン装置によれば、イヤーパッドのクッション部の外形を円形状に形成したので、表皮部をクッション部に取り付ける際の方向性がなく両者の位置合わせを行う必要がないため、取付作業における作業性の向上を図ることができる。

請求の範囲

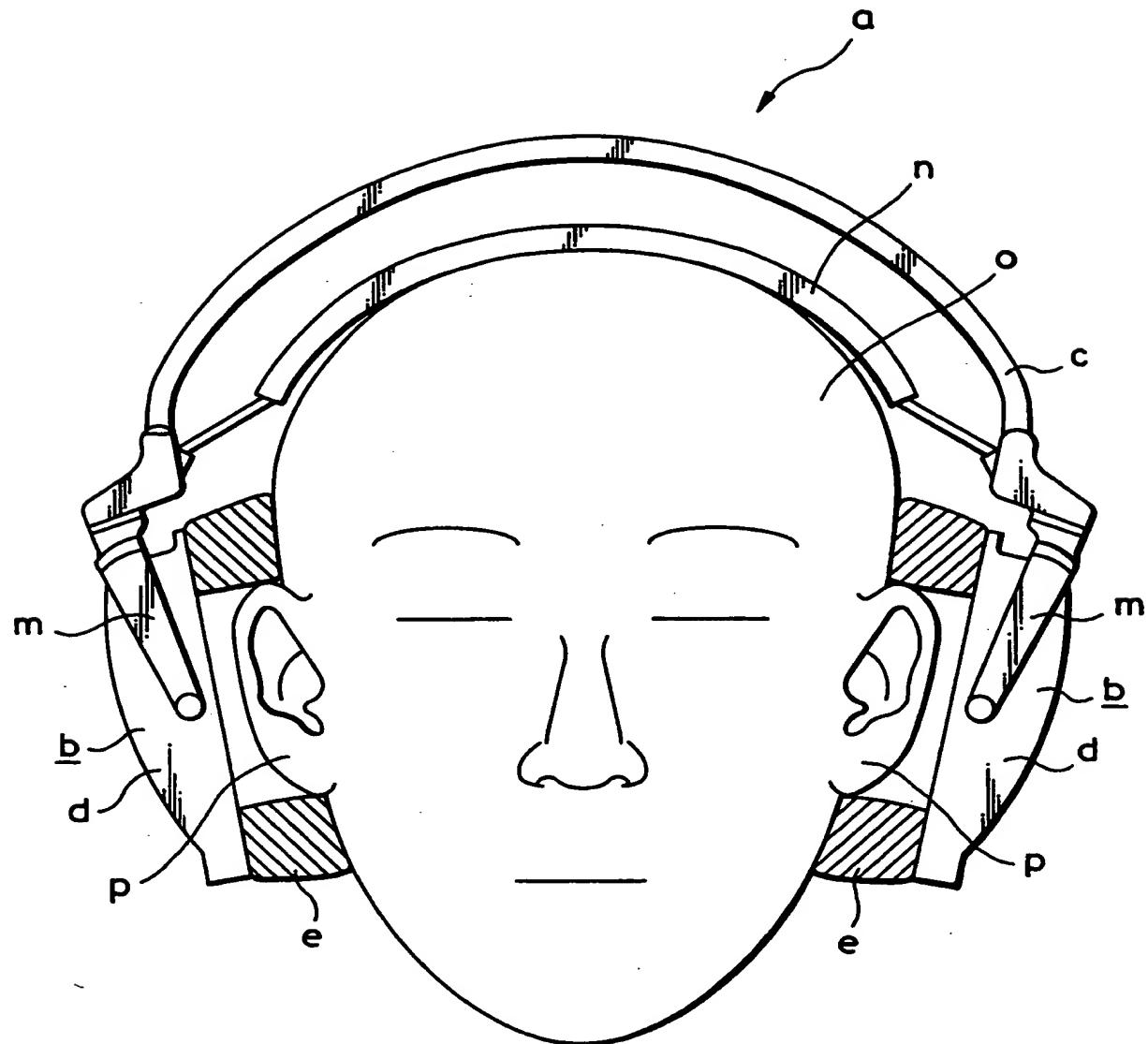
1. 頭部に対して耳介の外側から装着されるイヤーパッドと、スピーカーユニットが配設されると共に、上記イヤーパッドが取り付けられる取付部を有するハウジングとを備え、
5 上記イヤーパッドはクッション部と該クッション部を覆う表皮部とから構成されると共に、上記ハウジングに対して着脱可能とされ、かつ、上記表皮部と上記クッション部とが分離可能とされたことを特徴とするヘッドホーン装置。
- 10 2. 上記イヤーパッドの上記クッション部の外形を円形状に形成したことを特徴とする請求項1に記載のヘッドホーン装置。

15

20

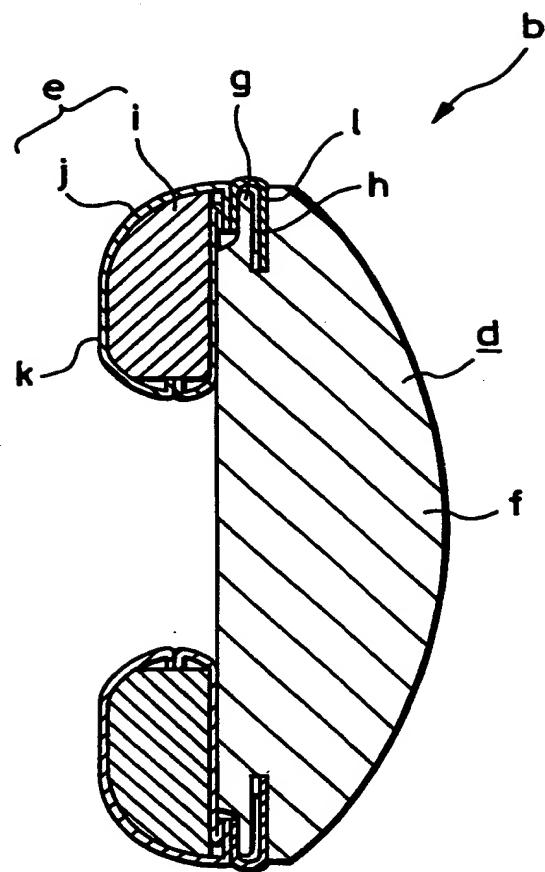
25

FIG. 1



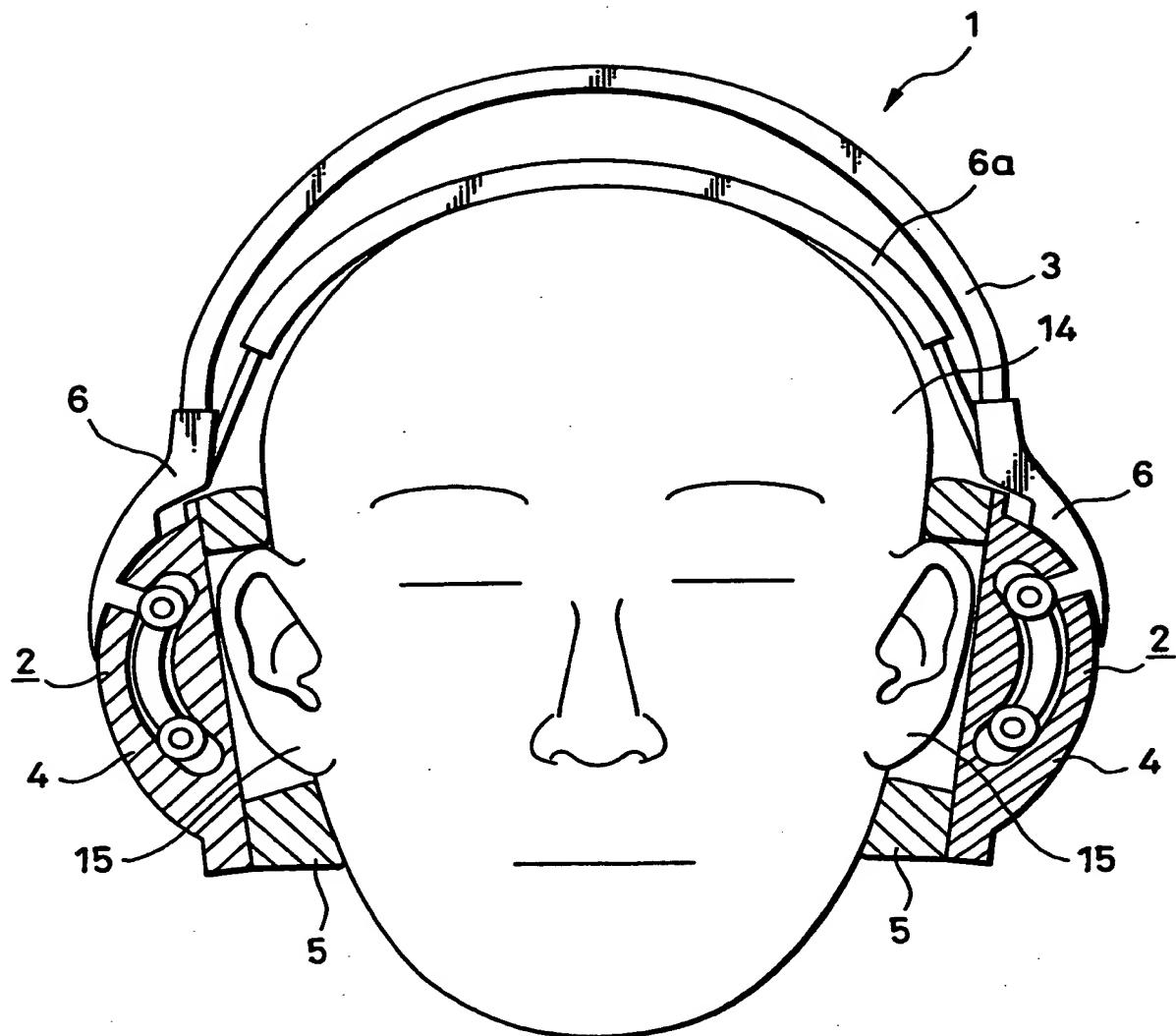
This Page Blank (uspto)

FIG. 2



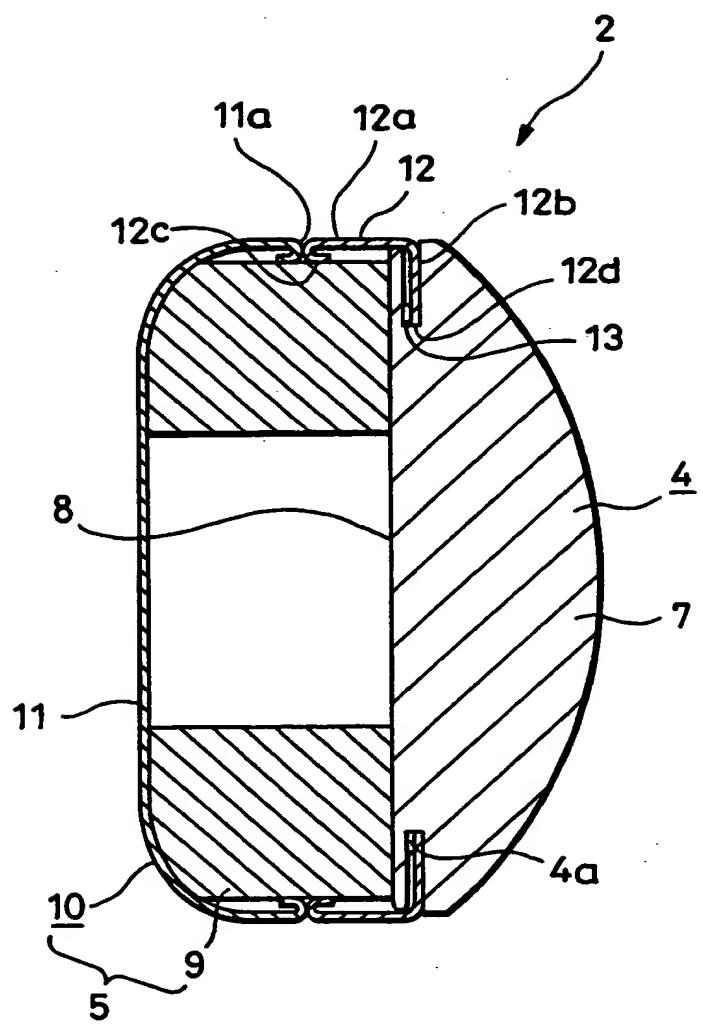
This Page Blank (uspto)

FIG. 3



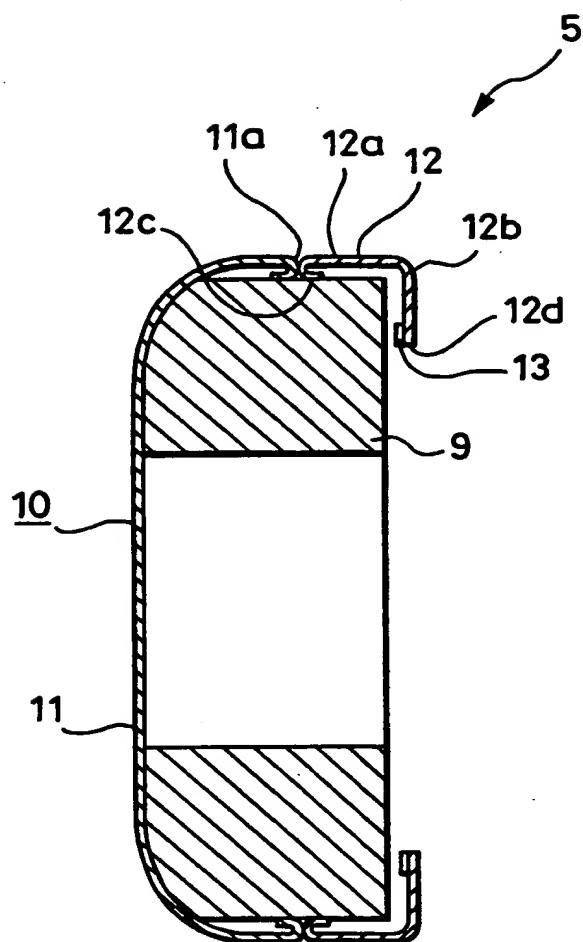
This Page Blank (uspto)

FIG. 4



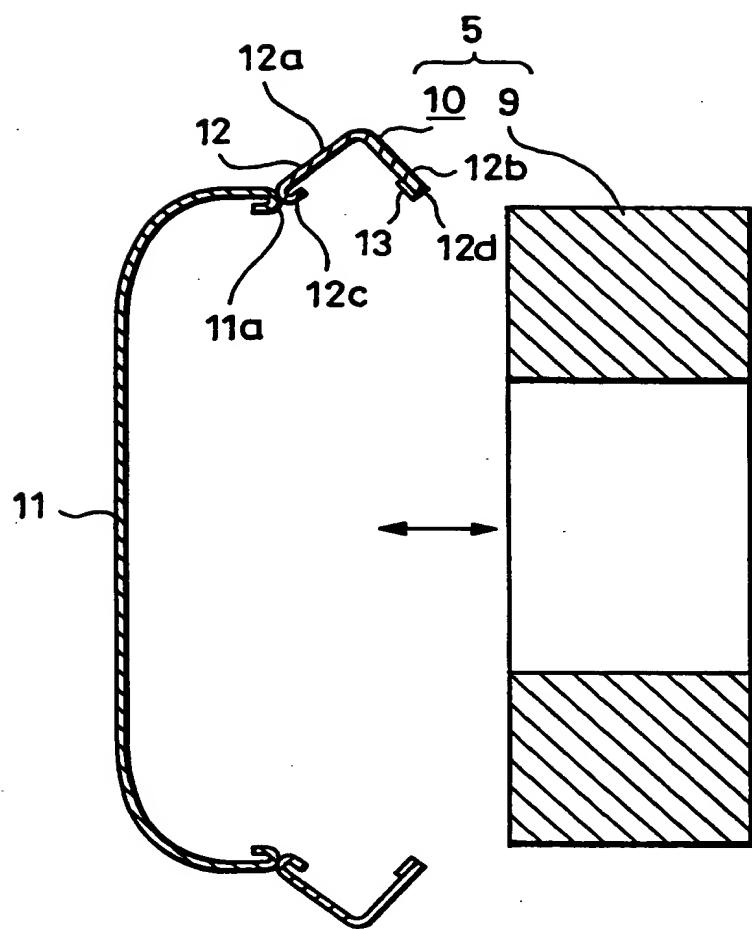
This Page Blank (uspto)

FIG. 5



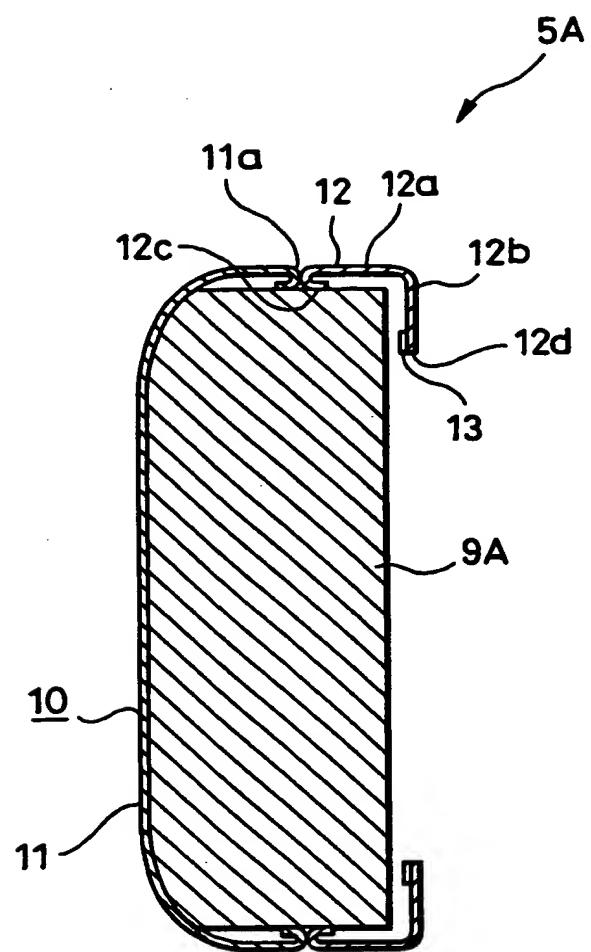
This Page Blank (uspto)

FIG. 6



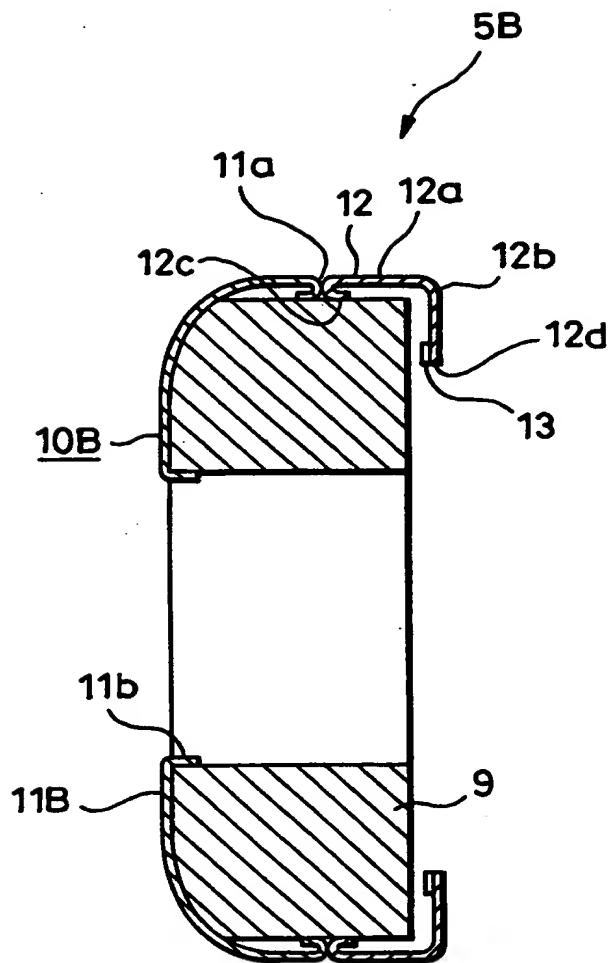
This Page Blank (uspto)

FIG. 7



This Page Blank (uspto)

FIG. 8



This Page Blank (uspto)

符号及び事項の一覧表

1	ヘッドホーン装置
2	ヘッドホーン本体
3	ヘッドバンド
4	ハウジング
5	イヤーパッド
5 A	イヤーパッド
5 B	イヤーパッド
6	ハンガー
7	外殻部
8	取付部
9	クッション部
9 A	クッション部
10	表皮部
10 B	表皮部
11	覆い部
11 B	覆い部
12	被取付部
13	シート
14	頭部

This Page Blank (uspto)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/JP00/09426

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int. Cl' H04R1/10

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int. Cl' H04R1/10

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2001
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2001 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2001

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 112684/1971 (Laid-open No. 68523/1973) (Nobuyoshi, Tanaka), 31 August, 1973 (31.08.73), Full text; Figs. 1 to 5 (Family: none)	1-2
X	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 110002/1972 (Laid-open No. 66419/1974) (Hoshiden Electron Co., Ltd.), 11 June, 1974 (11.06.74), Full text; Figs. 1 to 2 (Family: none)	1-2
X	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 87863/1974 (Laid-open No. 15922/1976) (Yoshida Kogyo K.K.), 05 February, 1976 (05.02.76), Full text; Figs. 1 to 5 (Family: none)	1-2

 Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"E" earlier document but published on or after the international filing date	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	"&" document member of the same patent family
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search
24 January, 2001 (24.01.01)Date of mailing of the international search report
08 February, 2001 (08.02.01)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

This Page Blank (uspto)